



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DOS
PROCESSOS DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS NO
ESTADO DE SANTA CATARINA

André Sobreiro Fernandes

Orientadora Dra. Rachel Duarte Moritz

Co-orientadores: Dr. Flávio Magajewski e Dr. Joel de Andrade

FLORIANÓPOLIS

2012

ANDRÉ SOBREIRO FERNANDES

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DOS
PROCESSOS DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS NO
ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2012**

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Edson Souza Fernandes e Eunice Sobreiro Fernandes, por toda a confiança e motivação que sempre me proporcionaram, tratando sempre de diminuir qualquer obstáculo em meu caminho e magnificando as minhas conquistas. Com amor.

À minha irmã, Letícia Sobreiro Fernandes, por tudo que representa e pelo seu inestimável conhecimento e ajuda.

Ao meu irmão, Felipe Sobreiro Fernandes, por sempre ser um grande exemplo de companheiro e profissional pra mim e sempre confiar em meu potencial.

À minha namorada, Júlia Müller, não só pelo seu amor essencial, mas por me ajudar, de todas as formas que alguém pode ser ajudado, na realização deste trabalho e na vida; por ter aturado o meu mau humor nesse período de TCC, dentre infinitas outras coisas. Eu não sei como te agradecer!! Te amo!!

À minha amiga Fernanda Chavez, por ter sido uma pessoa fundamental na minha decisão de me tornar um médico, tendo sempre me apoiado em qualquer circunstância, e por ter sido, como sempre, a minha corretora de redações!

Aos funcionários da Central de Transplantes, que sempre me receberam de braços abertos, dispostos a me ensinar e contribuir com as minhas pesquisas. Um agradecimento especial à Helayne e a Silvana por me orientarem dentro dos obscuros caminhos da sessão de arquivos e por sempre estarem disponíveis para tirar minhas dúvidas.

Aos meus orientadores, Dr. Flávio e Dr. Joel, que sempre tiveram disposição para me ajudar na elaboração deste trabalho, sendo essenciais para que ele fosse realizado.

À minha orientadora, Dra. Rachel, quem comprou a briga para a realização deste trabalho, estando sempre disponível para quaisquer problemas. Foi como uma mãe nessa tumultuada reta final!! Minha mais sincera gratidão.

À Dra. Mariangela, por me apoiar neste trabalho e me dar um grande suporte quando necessário.

Ao Guilherme, membro da família, que emprestou parte do seu tempo para me ajudar muito na conclusão deste trabalho. Obrigado querido!!

Aos meus amigos e irmãos feitos durante a Universidade, em especial o Danone, o Diogo, o Pedrão, o Josino e o Victor Negão: foi uma dádiva conhecê-los. Meu muito obrigado por fazer meus dias de estudante mais harmoniosos e, principalmente, agradáveis.

SUMÁRIO

CAPA	i
FOLHA DE ROSTO	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	02
<i>ABSTRACT</i>	03
LISTA DE FIGURAS	04
LISTA DE TABELAS	05
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	06
CAPA DO ARTIGO	07
1. INTRODUÇÃO	08
2. MÉTODO	10
3. RESULTADOS	11
4. DISCUSSÃO	15
5. CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
NORMAS DE PUBLICAÇÃO R.B.T.I	24
FICHA DE AVALIAÇÃO	37

RESUMO

Objetivo: Avaliar o processo de doação de órgãos no Estado de Santa Catarina (SC).

Método: Coorte histórico, cujo projeto foi enviado à Comissão de Pesquisa em Seres Humanos/UFSC (nº=01509112.6.0000.0121). Foram avaliadas 1.657 fichas de potenciais doadores da SC Transplantes entre 2006-2011, sendo anotadas: características clínico-demográficas dos potenciais doadores, efetivação ou não da doação, causa da morte encefálica (ME) e tempo entre diagnóstico/desfecho do processo. Os dados foram subdivididos em dois períodos: P1 entre 2006-2008 e P2 entre 2009-2011. Foi considerado significativo $p < 0,05$.

Resultados: No P1 foram analisadas 735 fichas e no P2 922. Foi constatado um crescimento de 40% das notificações e de 100% da efetividade das doações. Houve aumento na lista de espera de órgãos de 386 para 517 potenciais receptores. Em 2011, as más condições clínicas dos potenciais doadores superaram a recusa familiar como principal causa de não doação. Não houve diferença significativa no que concerne à comparação entre as características clínicas dos doadores em relação ao tempo do estudo. Foi significativa a diferença entre tempo do diagnóstico e desfecho dos doadores e não doadores. Constatou-se uma maior prevalência de doadores potenciais do sexo masculino e menor conversão da doação daqueles com mais de 60 anos ($p < 0,05$). As causas predominantes de ME foram acidentes vasculares encefálicos e traumatismos cranioencefálicos.

Conclusão: O aumento das notificações e efetivação no processo de doação não foi suficiente para evitar o aumento da lista de espera de órgãos. Existe menor efetividade da doação nos pacientes idosos, sendo as causas cerebrovasculares um motivo crescente da ME. A parada cardiorrespiratória ultrapassou a recusa familiar como principal causa de não doação.

Descritores: Morte encefálica; Epidemiologia; Transplante; Transição epidemiológica; Acidente vascular cerebral; Traumatismos encefálicos.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the process of organ donation in the State of Santa Catarina

Method: Historical cohort, whose project was referred to the committee of human research at UFSC under the number 01509112.6.0000.0121. A total of 1.657 protocolled registrations of potential donors from the “Central de Transplantes de Santa Catarina” (Transplantation Center of Santa Catarina) were evaluated, between 2006-2011, being recorded: clinical and demographic features from the potential donors, effectiveness or not of the donation, cause of brain death (BD) and the time between the diagnosis/end of the process. The data was subdivided into two periods: period 1 (P1), where the potential donors between 2006 and 2008 were registered; and period 2 (P2), where some notes were taken regarding the data from 2009 through 2011. Were considered significant at $p < 0,05$.

Results: During P1, 735 protocolled registrations were analyzed and 922 during P2. an increase of 40% of notifications and 100% of the effectiveness of donations was observed. There was an increase in the waiting list for organs from 386 to 517 potential recipients. Cardiac arrests overcame the number of family refusals as the main causes of non-donation. There was no significant difference regarding the comparison between the clinical characteristics during the time of the study. There was a comprehensive difference between the time of diagnosis and the outcome of the donors and non-donors. a higher prevalence of male potential donors and fewer donation conversions from those over 60 years old was also observed. The leading causes of BD were strokes and traumatic brain injury **Results:** There was an increase on the number of effective and potential donors, as well as the rate of effectiveness, but without statistical significance. Elderly citizens donated less than the general population. There was an absolute and proportional growth of stroke as cause of brain death (BD). The number of cardiac arrests overcame the number of family refusals as the main causes of non-donation.

Conclusion: The increase in the number of donors, the rate of effective donors per gender and cause of BD weren't statistically significant. Due to the population ageing, the cerebrovascular causes became the main cause of ME and the poor clinical conditions of potential donors overcame the family refusal as the main cause of not donating.

Keywords: Brain death; Epidemiology, Transplantation, Health Transition, Stroke, Brain Injuries.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Relação temporal entre o número de pacientes na lista de espera de órgãos e o número de doadores efetivos	12
Figura 2	Causas da não doação em relação ao tempo de estudo	13
Figura 3	Proporção de potenciais doadores em relação ao sexo, por ano	14
Figura 4	Causa da ME dos potenciais doadores relacionada ao tempo do estudo	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características clínicas e demográficas dos doadores em potencial e efetivos, nos períodos do estudo	14
Tabela 2	Comparação por faixa etária dos não doadores com os doadores, entre os dois períodos avaliados	15

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UTI	Unidade de terapia intensiva
ME	Morte encefálica
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CNCDO	Central de notificação, captação e distribuição de órgãos
P1	Período 1
P2	Período 2
PCR	Parada cardiorrespiratória
DP	Desvio padrão
TCE	Traumatismo cranioencefálico
AVE	Acidente vascular encefálico
CIDOTT	Comissão intra-hospitalar de doação de órgãos e tecidos para transplante
pmp	Por milhão de população.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DOS PROCESSOS DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA.

ANDRÉ SOBREIRO FERNANDES¹

RACHEL DUARTE MORITZ²

JOEL DE ANDRADE³

FLÁVIO MEGAJEWSKI⁴

¹ Graduando do curso de medicina da Universidade Federal de Santa Catarina; ² Professora Associada do Departamento de Clínica Médica da UFSC; ³ Coordenador Estadual de Transplantes de Santa Catarina; ⁴ Coordenador de Estágio e Pesquisa - SC Transplantes

Endereço: Rua Dr. Celso Nicodemus Lopes, 20, João Paulo, Florianópolis, Santa Catarina.

Fone: 55+ 48 91194500

E-mail: andresfssa@hotmail.com

***Running Title:* DOAÇÃO DE ÓRGÃOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA.**

Universidade Federal de Santa Catarina

2012

INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida é uma realidade do mundo moderno. O desenvolvimento científico do século passado permitiu que muitas doenças, anteriormente fatais, se tornassem crônicas e de caráter degenerativo.¹ Estas doenças podem levar à falência terminal de algum órgão, o que torna as terapias de manutenção extremamente onerosas. O transplante de órgãos é o único tratamento definitivo capaz de aumentar a sobrevida e a qualidade de vida daqueles que sofrem de doenças crônico-degenerativas com falência de órgãos.^{2,3,4}

No Brasil, tem sido constatado um envelhecimento populacional e um aumento absoluto da proporção de doenças crônicas em detrimento daquelas relacionadas à pobreza e ao baixo desenvolvimento socioeconômico. Este quadro tem contribuído para que haja uma necessidade crescente de transplantes de órgãos.^{5,6} No território brasileiro, o primeiro transplante de órgão ocorreu no estado do Rio de Janeiro, em 1964, sendo o segundo realizado em 1965, no estado de São Paulo. Na tentativa de regularizar esta modalidade terapêutica e visando regulamentar a distribuição dos órgãos, tecidos e células para transplantes, foi publicada, em 1997, a Lei 9.434 (Lei dos Transplantes). No mesmo ano, foi criada uma lista única de receptores.⁷ Ao final de 1997, o Brasil realizou 2.014 transplantes de órgãos. Este número tem crescido paulatinamente, tendo atingido a cifra de 6.839 no ano de 2011.^{8,9}

Em Santa Catarina, o primeiro transplante de órgãos aconteceu em 1978. A SC Transplantes – Central de Captação, Notificação e Distribuição de Órgãos e Tecidos de Santa Catarina – foi criada pelo Decreto Estadual nº 553/1999, sendo inaugurada em 16 de dezembro de 1999.¹⁰ No ano de inauguração, foram realizados 128 transplantes. Neste estado, o crescimento de transplantes foi exponencial, atingindo o número de 1.015 em 2011.¹¹

A taxa de doação de órgãos é um índice que mede a quantidade de doadores efetivos por milhão de população. A capacidade de transformar um paciente em morte encefálica (ME) em doador de órgãos é, atualmente, um dos indicadores de qualidade dos serviços prestados por um hospital.¹² Esta taxa também se correlaciona com o grau de desenvolvimento de um país, sendo mais alta em países desenvolvidos, especialmente nos que possuem um maior investimento nos serviços de notificação, captação e distribuição de órgãos e tecidos. Indiretamente, ela também está correlacionada à densidade tecnológica do nível terciário de atenção.

A quantidade exata de doadores potenciais é um número muito difícil de ser verificado, mesmo em países desenvolvidos que contam com um serviço de notificação e registro de excelência. Esta dificuldade deve-se ao subdiagnóstico, à não notificação e ao desconhecimento profissional. Calcula-se que, em países com bons níveis de saúde, essa “perda” chegue a 20% do número estimado de potenciais doadores. Muitas variáveis são utilizadas para se chegar a uma estimativa deste valor, como o número de leitos em unidades de terapia intensiva (UTI), taxas de ocupação hospitalar, tempo médio de internação, taxas da mortalidade hospitalar e da UTI, prevalência de ME, número de atendimentos de traumas e presença de serviço de neurocirurgia.¹³

A identificação de um doador potencial e o diagnóstico precoce de ME são fundamentais para a viabilização do processo de doação e transplante.^{14,15} Conhecer como interferem os principais motivos da não doação no processo de transplantes é importante para a formulação de estratégias, com a finalidade de aprimorar estes índices e desta forma atender melhor a população. É importante que haja uma melhora crescente na avaliação do perfil dos doadores potenciais e efetivos, para que os serviços de notificação, captação e distribuição de órgãos sejam aperfeiçoados.

Dessa forma, propõe-se este estudo, que tem como objetivo a avaliação dos processos de doação de órgãos no Estado de Santa Catarina, no que concerne à constatação das características clínicas e demográficas dos doadores potenciais e efetivos, da duração dos processos e dos motivos de não doação.

MÉTODO

Este é um estudo de corte histórico que foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina sob o número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 01509112.6.0000.0121. Foram avaliadas as fichas de protocolo dos potenciais doadores arquivadas na Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos de Santa Catarina (CNCDO/SC), entre 01 de janeiro de 2006 e 31 de dezembro de 2011, sendo registradas as características clínicas e demográficas dos potenciais doadores, a efetivação ou não da doação, a causa da ME e o tempo entre o diagnóstico e o desfecho do processo de doação. Os dados foram organizados em uma planilha do *Microsoft Excel*[®], e subdivididos em dois períodos: período 1 (P1), onde foram registrados os dados de doadores potenciais entre 2006 e 2008; e período 2 (P2), onde foram anotados estes dados entre 2009 e 2011.

Foi caracterizado como doador potencial todo paciente com um teste clínico e de apneia positivo para morte encefálica, critérios do Conselho Federal de Medicina, vigente no ano de 2012.¹⁶ O doador foi considerado como efetivo quando a família autorizou a retirada dos órgãos e este foi submetido à cirurgia de explante. Considera-se o desfecho do processo o encerramento do protocolo por PCR, recusa familiar ou a distribuição de todos os órgãos transplantados.

Os resultados foram analisados através do programa *StatCalc*[®], sendo utilizados os testes *Chi-quadrado* para as variáveis qualitativas e o *Teste T* para as quantitativas, sendo considerado como significativo um $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram registrados os dados das 1.657 fichas de doadores potenciais cadastrados na CNCDO/SC entre os anos de 2006 e 2011. Setecentas e trinta e cinco (735) pertenceram ao P1 e novecentas e vinte e dois (922) ao P2. Em 2006, foram identificados 250 doadores potenciais e 368 em 2011, sendo verificado um crescimento de notificações de 47% durante o período da pesquisa. No que concerne à efetividade das doações, houve um crescimento de 123% desde o ano de 2006 até a presente data. Dentre os 1.657 potenciais doadores estudados, 655 tornaram-se efetivos, sendo 264 no P1 e 391 no P2. Embora tenha sido constatado um crescimento no número de doadores efetivos, foi também verificado um aumento na lista de espera de órgãos, de 386 para 517 potenciais receptores¹⁷, um crescimento de 33.9% (Figura 1).

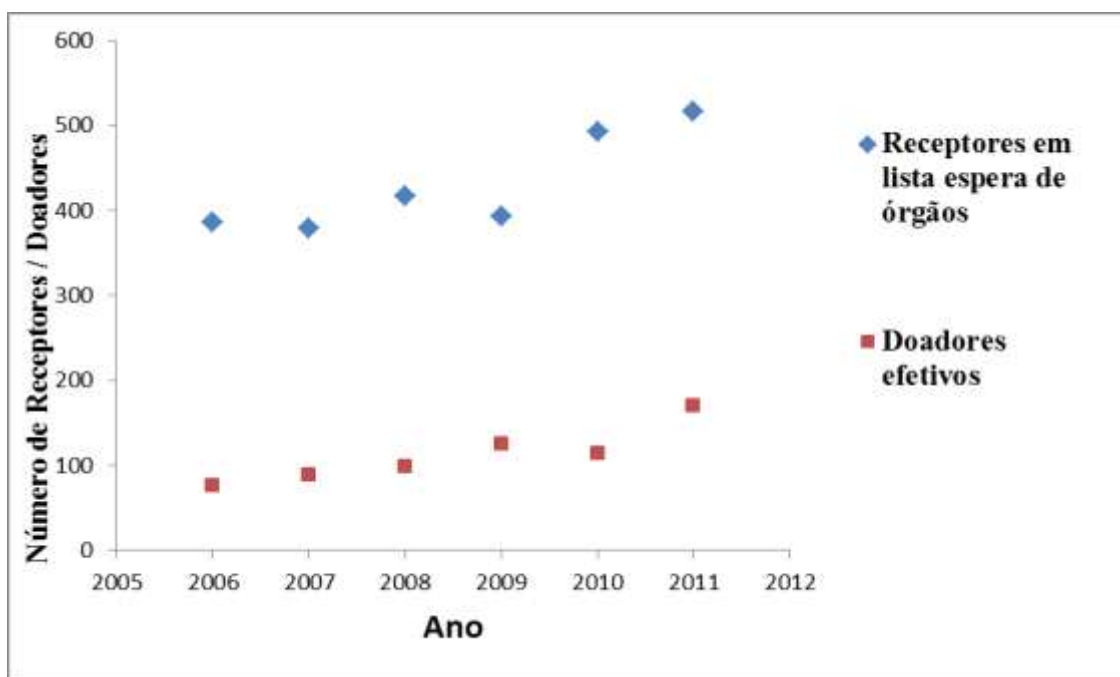


Figura 1- Relação temporal entre o número de pacientes na lista de espera de órgãos e o número de doadores efetivos.

Durante o tempo do estudo, notou-se que a parada cardiorrespiratória (PCR) tem sido uma crescente causa de não doação. A recusa familiar predominou como motivo para a não doação até o ano de 2008 sendo ultrapassada pela PCR no ano de 2011 (Figura 2).

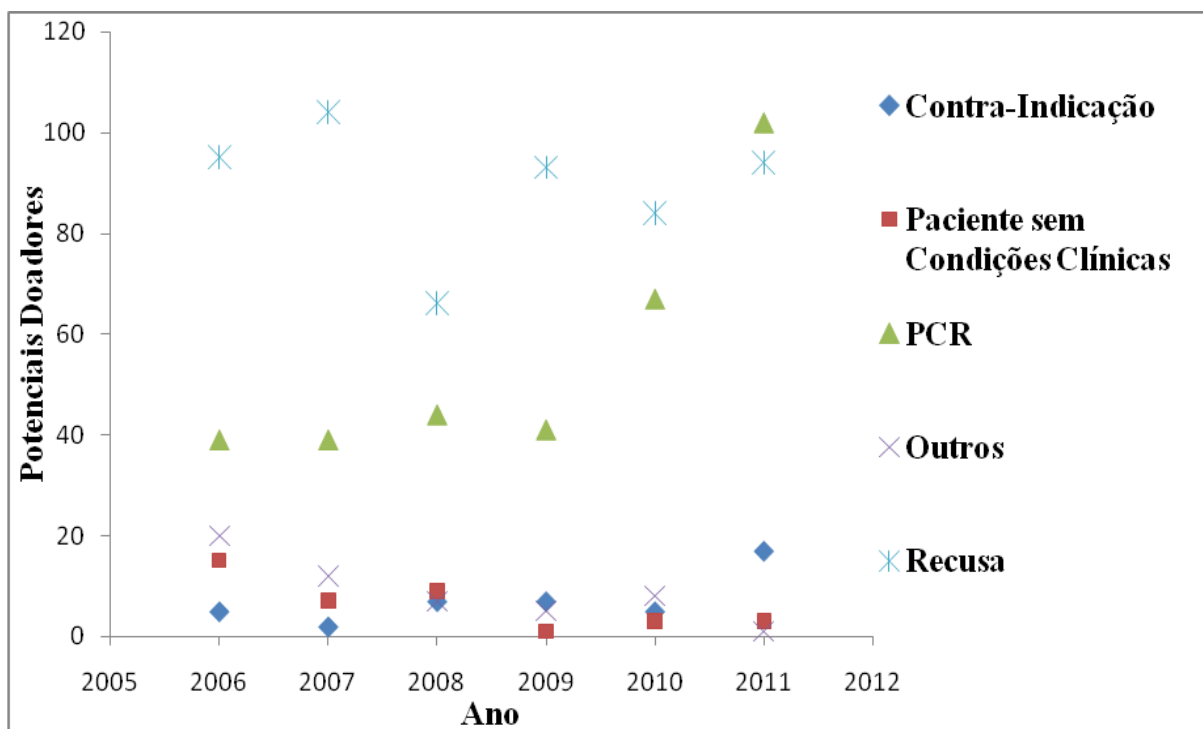


Figura 2 – Causas da não doação em relação ao tempo de estudo.

Na Tabela 1, podem ser avaliadas as características clínicas e demográficas dos doadores, em potencial e efetivos, nos períodos do estudo. Não foi encontrada diferença significativa no que concerne à comparação entre as características dos doadores em relação ao tempo do estudo. Houve diferença significativa quando foi comparado o tempo entre o diagnóstico e o desfecho dos doadores e não doadores, tanto no primeiro quanto no segundo período de avaliação: houve um crescimento não superior a cinco horas, em ambos os grupos.

Características Clínicas e Demográficas		Período 1						Período 2						Teste
		Anos 2006 a 2008						Anos 2009 a 2011						Estatístico
		Não Doadores		Doadores		Total		Não Doadores		Doadores		Total		
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	
Sexo	Masculino	297	40,4	165	22,4	462	62,8	326	35,4	252	27,3	578	62,7	>0,05
	Feminino	174	23,7	99	13,5	273	37,2	205	22,2	139	15,1	344	37,3	
Idade	Mín. / Máx.	0/82		5/74		0/82		0/85		0/77		0/85		>0,05
	Média ± DP	39,4±17,2		38,5±14,6		39,1±16,3		40,8± 17,9		40,56±15,7		40,7±17,1		
Tempo entre:	Mín. / Máx.	0 / 74		6 / 93		0 / 93		0 / 89		3 / 78		0 / 178		<0,05
Diagnóstico/ Desfecho	Média ± DP	8,8±11,0		26,8±11,9		18,5±14,5		10,8±13,7		31,5±14,8		22,1±17,6		
Principais	TCE	217	31,9	118	17,3	335	49,2	252	31,2	180	22,3	432	53,5	>0,05
Causas de ME	AVE	220	32,2	126	18,5	346	50,8	205	25,3	171	21,2	376	46,5	

ME: morte encefálica. DP: desvio padrão. TCE: Traumatismo Cranioencefálico. AVE: Acidente vascular encefálico

Tabela 1 - Características clínicas e demográficas dos doadores em potencial e efetivos, nos períodos do estudo.

Em todos os anos da pesquisa, foi verificada uma maior prevalência de doadores potenciais do sexo masculino, sendo a proporção 50% superior em relação aos do sexo feminino (Figura 3).

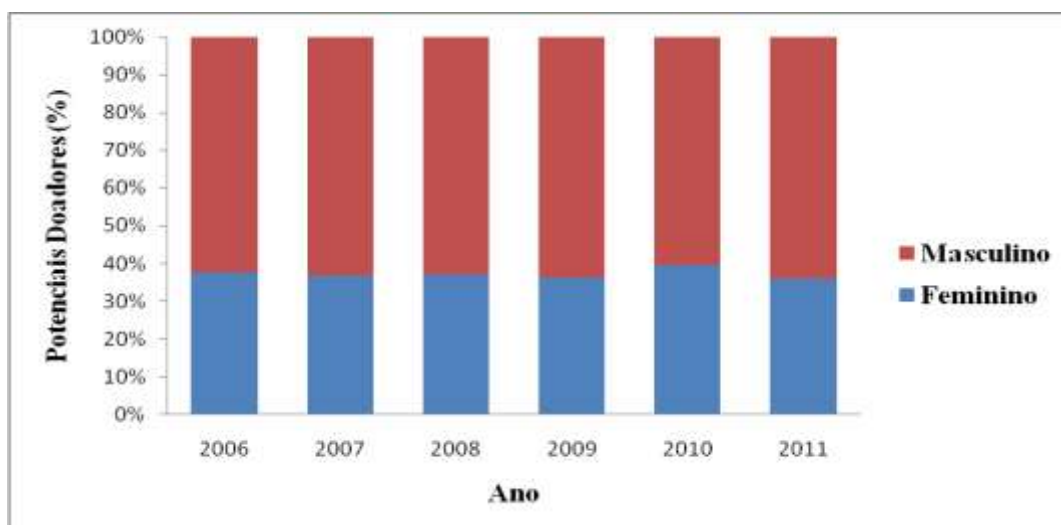


Figura 3 – Proporção de potenciais doadores em relação ao sexo, por ano.

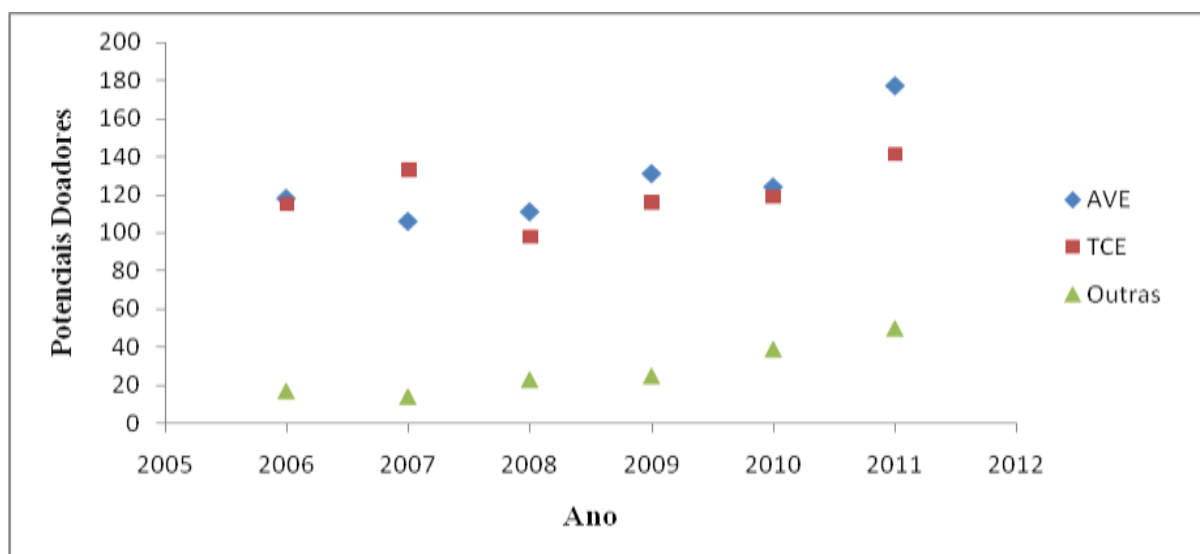
Durante os períodos avaliados, pôde-se constatar que não houve diferença entre a efetividade da doação e a faixa etária geral dos potenciais doadores. Entretanto, comparando-se a faixa etária maior de 60 anos com a menor de 60 anos, observou-se que houve menor conversão da doação nos potenciais doadores mais idosos ($p < 0.05$) (Tabela 2).

Faixa Etária (anos)	Período 1		Teste	Período 2		Teste
	Anos 2006 a 2008		Estatístico	Anos 2009 a 2011		Estatístico
	Não Doador	Doador	p	Não Doador	Doador	p
<60	417	254	<0,05	457	357	<0,05
>60	54	10		74	34	

Tabela 2 - Comparação entre os 2 períodos avaliados dos não doadores com os doadores, relacionados à faixa etária.

Ao se comparar apenas os não doadores por motivo de recusa familiar, com os doadores, foi visto que os idosos (maiores de 60 anos) tiveram uma menor taxa de doação em relação aos mais jovens em P1 ($p < 0.05$). Essa diferença não mais existiu em P2.

Em relação à causa da ME, foi constatado um predomínio de acidentes vasculares encefálicos (AVE) e de traumatismo cranioencefálico (TCE) (Figura 4). No P1, houve um equilíbrio entre estas causas, tendo sido constatado uma aumento progressivo do AVE como causa de morte, de 45,6% no P1 para 46,9% no P2, contrastando com a redução do TCE, de 47,1% no P1 para 40,8% no P2 ($p > 0.05$).



TCE: Traumatismo Cranioencefálico. AVE: Acidente vascular encefálico

Figura 4 - Causa da ME dos potenciais doadores, relacionada ao tempo do estudo.

Entre os casos de AVE constatou-se um predomínio absoluto das causas hemorrágicas (hemorragia intraparenquimatosa e subaracnóidea) em relação às causas isquêmicas. Os acidentes automobilísticos, principalmente aqueles causados por motocicletas, foram a principal causa de morte por TCE. Em 2010, o número absoluto de acidentes por motocicleta e atropelamentos se aproximou, sendo que em 2011 estas causas se igualaram.

DISCUSSÃO

O transplante de órgãos é uma área da medicina com um imenso potencial de aprimoramento. Estudos mostram que, mesmo em países desenvolvidos, grande parte dos médicos desconhecem os critérios de ME ou mesmo a legislação envolvendo a doação de órgãos.¹⁸ No Brasil, há falta de informações sobre o processo de doação para transplante entre profissionais da saúde. Muitos deles desconhecem o processo efetivo e adequado de doação, sua sistematização e regulamentação.¹⁹ As deficiências na captação, alocação e qualidade dos órgãos para transplante são fortemente vinculadas à desinformação do meio

médico e da população em geral.²⁰ Por estes motivos, conhecer e entender como, e com quem, ocorre a ME e a doação de órgãos é essencial para o aperfeiçoamento deste segmento médico.

Na década de 1990, a Espanha demonstrou uma grande evolução na área dos transplantes, reduzindo a lista de espera por órgãos e dobrando o número de potenciais doadores em menos de 10 anos.²¹ Na década de 2000, os Estados Unidos apresentaram uma estabilização no número de doadores efetivos enquanto a lista de espera cresceu vertiginosamente.²² Neste mesmo período, a Espanha manteve um aumento nos seus potenciais doadores, no entanto a lista de espera de órgãos mostrou-se estável.²³ No presente estudo, foi observado um aprimoramento percentual na taxa de conversão de doadores potenciais em efetivos, provavelmente em virtude de uma maior eficiência das equipes de terapia intensiva, das Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes (CIDOTT) e das Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO). Este resultado deve ser fruto de uma capacitação continuada destas equipes. Entretanto, este crescimento não foi capaz de reduzir ou estabilizar a lista de espera de órgãos, que continuou crescendo. Este crescimento ocorreu não só por um maior envelhecimento populacional, mas também por um aumento de receptores de outros estados que cadastraram-se no estado de Santa Catarina visando uma redução no tempo de espera. Portanto, o padrão ouro para avaliar a eficiência dos serviços de doação de órgãos seria a redução do tempo em lista de espera, não o número absoluto de receptores, porém este dado ainda não se encontra disponível.

A literatura mundial é escassa em informações relacionadas ao gênero dos potenciais doadores. Entretanto, os resultados deste trabalho são semelhantes aos apontados no Brasil^{24,25} onde, embora haja predominância dos doadores do sexo masculino, não existe relação entre o gênero e a conversão da doação.

No que concerne à idade dos doadores, na Europa, entre as décadas de 1990 e 2000, foi observado um aumento da proporção de doadores idosos.²⁶ No entanto, alguns estudos mostram que a taxa de recusa familiar é superior nesta faixa etária.²⁷ Resultados semelhantes foram apontados no presente trabalho. Possivelmente, existiu menor conversão da doação dos pacientes mais idosos nos períodos do estudo pela maior gravidade do quadro clínico dos mesmos. A avaliação dos casos de não doação por recusa familiar mostrou que no P1 havia maior recusa dos familiares dos pacientes idosos, fato que não ocorreu no P2. Este fenômeno pode ter decorrido de uma melhor capacitação das equipes em abordar os familiares de pacientes idosos, sendo um ponto positivo para o processo de doação de órgãos no Estado. Desta forma, os autores permitem-se sugerir que haja uma maior divulgação, a nível nacional, da importância da doação em todas as faixas etárias, pois, levando-se em consideração o envelhecimento da população associado à implementação de medidas de redução dos acidentes de trânsito, pode-se inferir que, no futuro, o maior número de doadores será constituído por pacientes com maior faixa etária.

São poucas as informações mundiais sobre a duração dos processos de doação e de transplante de órgãos. Neste estudo, o aumento do tempo entre o diagnóstico e o desfecho pode ter ocorrido em virtude de um aumento do número de doadores de cidades mais afastadas de grandes centros, onde a logística para a captação e para a distribuição dos órgãos torna-se mais complexa. Outro fator que pode ter contribuído foi o da aceitação crescente de doadores limítrofes²⁸ a partir do ano de 2006, processo que pode aumentar o tempo da disponibilização devido as inúmeras recusas das equipes de transplante.

O investimento mundial em novas tecnologias de segurança no trânsito e no maior rigor quanto à aplicação das leis de trânsito têm levado à diminuição das mortes por trauma. Desta forma, tem ocorrido um aumento de doações devido às causas cerebrovasculares.^{29,30,31} Os resultados deste estudo corroboram com esta afirmação.

Nos países europeus, existem dificuldades crescentes no que concerne à obtenção de doadores. Este fato é decorrente da maior segurança no trânsito e dos melhores resultados quanto ao tratamento das doenças cerebrovasculares.²⁹ Esta transição epidemiológica forçou estes países a implementarem novos modelos de doação e de transplante de órgãos. A referência neste sentido tem sido a Espanha, que criou o Modelo Espanhol para Doação e Transplante de Órgãos, cuja finalidade foi desenvolver redes de coordenação médica intra-hospitalares altamente motivadas, que aumentaram consideravelmente as doações e transplantes naquele país, onde as taxas passaram de 14,3 doadores por milhão de população (pmp) em 1989 para 33-35 pmp em 2007.²³

Santa Catarina, e o Brasil estão vivenciando essa transição epidemiológica, momento onde ainda existem grandes números de doadores em potencial. No entanto, a história natural deste processo implicará em uma redução no número e na qualidade dos órgãos disponíveis. Apesar de o número de doadores em potencial estar tendendo a um crescimento progressivo no estado de Santa Catarina, existem alguns fatores que impedem que estes se tornem doadores efetivos. Dentre esses fatores destaca-se os problemas de manutenção dos pacientes com suspeita de ME resultando em PCR, a inconclusão diagnóstica ou o atraso no diagnóstico da ME (resultando em até 50% de falência múltipla de órgãos),³² e a recusa familiar, principal causa de não captação de órgãos.^{33,34} Estudos mostram que aproximadamente 65-75% das pessoas são favoráveis à doação de órgãos, um percentual discordante das atuais taxas de doação.^{35,36,37} Neste trabalho, foi constatado que aproximadamente 50% dos motivos de não doação foi a recusa familiar, valor que não contrasta com os 50% encontrados nos Estados Unidos³¹ e com os 41% apontados no Reino Unido,³⁰ porém muito superior em relação aos 13,5% encontrados na Espanha.³⁸ É interessante ressaltar que nas regiões mais pobres do Brasil, a taxa de recusa chega a 70%.³⁹

Nos países mais desenvolvidos, os problemas com a manutenção dos potenciais doadores têm assumido destaque como fatores impeditivos no processo de doação.⁴⁰ Em alguns deles, estes são os principais motivos de não doação.³⁸ Neste trabalho, a segunda principal razão impeditiva no processo de doação foi a PCR, causa que apresentou um crescimento absoluto e proporcional a partir do ano de 2008, ultrapassando a recusa familiar no ano de 2011. Este achado também é condizente com uma maior aceitação de doadores limítrofes para o transplante.

Como foi demonstrado neste estudo, os três principais motivos de não doação são a recusa familiar, a PCR e a ausência de condições clínicas favoráveis. É importante relembrar que esses são fatores que podem ser modificados. Por este motivo, algumas medidas são necessárias para manter crescente o número de doadores. Dentre essas estratégias destaca-se as melhorias na detecção e manejo dos pacientes em suspeita de ME, principalmente no que concerne ao aumento do acesso às UTIs e à integração da rede privada no processo. Outro fator que pode elevar o número de doações em até 15% é a promoção de cursos de capacitação continuada para todos os profissionais envolvidos.⁴¹

Para a redução do principal motivo para não doação no Estado de Santa Catarina e no Brasil, a recusa familiar, algumas estratégias podem ser adotadas, tais como, a manutenção de uma atenção especial às minorias (negros, índios e orientais), pois estes tendem a possuir uma taxa de recusa familiar superior à da população caucasiana;³⁰ e o desenvolvimento de programas de Comunicação de Notícias em Situações Críticas para todos os profissionais das UTIs, o que tem sido feito no Estado de Santa Catarina a partir de 2010, fato que contribuiu em 30% das recusas familiares.⁴² Tendo em vista que a população de idosos poderá aumentar progressivamente nos próximos anos,^{5,6} estratégias que envolvam melhorias na abordagem destes potenciais doadores e de suas famílias são necessárias para manter uma oferta crescente de órgãos às pessoas que necessitam deste tratamento. Outra forma de aumentar o *pool* de

doadores seria a expansão de alguns critérios de inclusão para doadores e a utilização de doadores de coração parado.^{43,44}

Através dos resultados desta pesquisa, os autores sugerem, a fim de aprimorar o processo de doação de órgãos no Estado de Santa Catarina, que os profissionais envolvidos nessa área mantenham-se sobre capacitação continuada e multiprofissional, acompanhando as tendências dos países que são referência. Uma maior atenção ao doador idoso é fundamental para manter-se crescente o número de doadores.

CONCLUSÃO

Neste trabalho foi constatado que, o aumento das notificações e da efetividade no processo de doação não foram suficientes para evitar o aumento da lista de espera de órgãos no Estado de Santa Catarina. Foi também observado que o gênero e a causa da morte encefálica não influenciaram na conversão dos potenciais doadores em efetivos. Houve menor efetividade da doação nos pacientes idosos, sendo as causas cerebrovasculares um motivo crescente da ME. As más condições clínicas dos potenciais doadores superaram em 2011 a recusa familiar como principal causa de não doação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paliativos AN de C. Manual de Cuidados Paliativos - ANCP. 1st ed. Rio de Janeiro:2009.
2. Laupacis A, Keown P, Pus N, Krueger H, Ferguson B, Wong Cindy, et al. A Quality of Life and Cost-Utility of Liver Transplantation. *Kidney International*. 1996; 50:235-242
3. Bravata DM, Keeffe EB. Quality of Life and Employment After Liver Transplantation. *Liver Transplantation*. 2009; 7:119-23
4. Aberg F, Rissanen AM, Sintonen H, Roine RP, Höckerstedt K. Health-Related Quality of Life and Employment Status of Liver Transplant Patitens. *Liver Transplantation*. 2009; 15:64-72.
5. Brito F. A Transição Demográfica no Brasil: As Possibilidades e os Desafios para a Economia e a Sociedade. Belo Horizonte: UFMG/Cadeplar, 2007.
6. Camarano AA. Envelhecimento da população Brasileira: Uma Contribuição Demográfica. IPEA, 2002.
7. Diretrizes do Sistema Nacional de Transplantes. Disponível em <<http://dtr2001.saude.gov.br/transplantes/integram.htm#1>>. Acessado em: 23 de maio de 2012.
8. Registro Brasileiro de Transplantes 2007. Ano III, Número 4. Disponível em <http://www.abto.org.br/abtov02/portugues/populacao/rbt/anoXIII_n2/index.aspx>. Acessado em: 23 de maio de 2012.
9. Registro Brasileiro de Transplantes 2011. Ano XVII, Número 4. Disponível em <<http://www.abto.org.br/abtov02/portugues/populacao/rbt/mensagemRestrita5.aspx?idCategoria=2>>. Acessado em: 23 de maio de 2012.
10. Histórico dos transplantes em Santa Catarina. Disponível em <<http://sctransplantes.saude.sc.gov.br>>. Acessado em: 23 de maio de 2012.

11. Dados de Doação e Transplantes em Santa Catarina – 1999 a 2011. Secretaria do Estado da Saúde. <<http://sctransplantes.saude.sc.gov.br>>. Acessado em: 23 de maio de 2012.
12. Rech TH, Rodrigues Filho EM. Entrevista Familiar e Consentimento. *Revista Brasileira de Medicina Intensiva*. 2007;19:1:85-89.
13. Bollinger RR, Heinrichs DR, Seem DL. Organ procurement organization (OPO), best practices. *ClinTransplant*. 2001;15:(6):16-21.
14. Wijdicks, EF. Determining brain death in adults. *Neurology*. 1995 45:1003-1011.
15. Resolução CFM Nº 1.826/2007 (Publicada no D.O.U. de 06 de dezembro de 2007, Seção I, pg. 133).
16. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM Nº 1.480, 08 ago. 1997. *Diário Oficial da União, Brasília-DF*, 21 ago. 1997. P. 18.227.
17. Lista de Espera de Órgãos. Disponível em <<http://portal.saude.gov.br>>. Acessado em: 23 de maio de 2012.
18. Singer P, Rachmani R, Lin S. Impact of European donor hospital education on the knowledge and attitudes of health professionals toward organ donation in Israel. *Transplant Proc*. 1997; 29:2640-41.
19. Lima AAF, Moraes EL, Padrão MB. Fatores que influenciam a recusa familiar no processo de doação de órgãos e tecidos para transplantes. *J Bras Transpl*. 2004;7(3):137-140.
20. Galvão FHF, Caires RA, Azevedo-Neto RS, Mory EK, Figueira ERR, Otsuzi TS, et al. Conhecimento e Opinião de Estudantes de Medicina Sobre Doação e Transplantes de Órgãos. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(5):401-6.
21. Miranda B, Fernández Lucas M, de Felipe C, Naya M, Gonzáles-Posada JM, Matesanz R. Organ Donation in Spain. *Nephrol Dial Transplant*. 2009; 15:15-21.

22. Wolfe RA, Merion RM, Roys EC, Port FK. Trends in Organ Donation and Transplantation in the United States, 1998–2007. *American Journal of Transplantation*. 2009; 9:869–878.
23. Matesanz R, Marazuela R, Domínguez-Gil B, Coll E, Mahillo B, de la Rosa G. The 40 Donors Per Million Population Plan: An Action Plan for Improvement of Organ Donation and Transplantation in Spain. *Trans Proc*. 2009;41:3453-6.
24. Capaverde FB, Londero GG, Figueiredo FM, Hoelfmann N, Oliveira DMS, Garcia VD. Epidemiology of Brain Death and Donation Rate in the State of Rio Grande do Sul, Brazil: Analysis Between 1988 and 2004. *TranplantProc*. 2007; 39:346-347.
25. Paz ACAC, Ribeiro PCA, Mascarenhas MDM, da Silva MV. Caracterização de doadores de órgãos e tecidos para transplante do estado do Piauí, de 2000 a 2009. *Enfermagem em Foco*. 2011; 2(2):124-127.
26. Weiss J, Hofmann SP, Immer FF. Patient characteristics of deceased organ donors in Switzerland 1998-2008. *Swiss Med Wkly*. 2011;141:w13265.
27. Van Leiden HA, Jansen NE, Hasse-Kromwijk BJJM, Hoitsma AJ. Higher Refusal Rates for Organ Donation Among Older Potential Donors in The Netherlands: Impact of the Donor Register and Relatives. *Transplantation*. 2010;90(6):677-82.
28. ABTO. Doadores Limítrofes no Transplante de Rim: Quanto à Função. Projeto Diretrizes. 2008.
29. Bendorf A, Kerridge IH, Kelly P, Pussell B and Guasch X. Explaining Failure Through Success: A Critical Analysis of Reduction in Road and Stroke Deaths as an Explanation for Australia's Low Deceased Organ Donation Rates. *Intern Med J*. 2012;doi: 10.1111/j.1445-5994.2012.02792.x.
30. Barber K, Falvey S, Hamilton C, Collett D, Rudge C. Potential for organ donation in the United Kingdom: audit of intensive care records. *BMJ*. 2006;332:1124.

31. Stevens G, Dias RH, Thomas KJA, Rivera JA, Carvalho N, Barquera S, et al. Characterizing the Epidemiological Transition in Mexico: National and Subnational Burden of Diseases, Injures, and Risk Factors. *PLoS Med* 5(6): e125. doi:10.1371/journal.pmed.0050125.
32. Shaheen FAM, Al-Khander A, Sougiyyeh MZ. Medical causes of failure to obtain consent for organ retrieval from brain death donors. *Transplat Proc.* 1996; 28:167.
33. Kluge EH. Decisions about organ donation should rest with potential donors, not next of kin. *CMAJ.* 1997; 157:160-161.
34. Asher J, Wilson C, Gupta A. Variation in organ donation in northeastern England: 1986 to 2003. *Transplant Proc.* 2005; 37:3262-3.
35. Sheehy E, Conrad SL, Brigham LE. Estimating the number of potential organ donors in the United States. *N Eng J Med.* 2003; 349:667-674.
36. Conesa C, Rios A, Ramirez P, et al. Psychosocial profile in favor of organ donation. *Transplant Proc* 2003; 35:1276-1281.
37. Watson MB. Presumed consent for organ transplantation: a better system. *CurrSurg* 2003; 60:156-157.
38. Matesanz R, Domínguez-Gil B, Coll E, de la Rosa G, Marazuela R. Spanish experience as a leading country: what kind of measures were taken? *Transplant International.* 2011; 24:333-43.
39. Pestana JOM, Vaz MLS, Park SI. Organ transplant in Brazil in the year of 2002. *Tranplant Proc.* 2004; 36:799-801.
40. Rudje CJ, Buggins E. How to Increase Organ Donation: Does Opting Out Have a Role? *Transplantation.* 2012; 93(2):141-4.
41. Rada AG. Number of organ donors rises by 15% in Spain after doctors are given good practice guide. *BMJ.* 2011;342:d2181.

42. SC é o primeiro estado a superar a marca dos 25 doadores por milhão de pessoas. Disponível em <<http://portalses.saude.sc.gov.br>>. Acessado em: 23 de maio de 2012.
43. Shah N, Langone A. Renal Donation after Cardiac Death. J Am Soc Nephrol. 2010; 21:889-90.
44. Steinbrook R. Organ Donation after Cardiac Death. N Engl J Med. 2007; 357:209-13

NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE TERAPIA INTENSIVA (RBTI)

A Revista Brasileira de Terapia Intensiva (RBTI) (Brazilian Journal of Intensive Care, BJIC), ISSN 0103-507X, publicada trimestralmente, é a revista científica da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) que tem por objetivo publicar pesquisas relevantes, que visam melhorar o cuidado dos pacientes agudamente doentes através da discussão, distribuição e promoção de informação baseada em evidências, aos profissionais envolvidos com medicina intensiva. Publica artigos de pesquisas, revisões, comentários, relatos de casos e cartas ao editor, em todas estas áreas do conhecimento, relacionadas aos cuidados intensivos do paciente grave.

Os manuscritos podem ser submetidos em português, inglês ou espanhol. A RBTI é publicada na versão impressa em português e em formato eletrônico em português e inglês. Os artigos submetidos em português (ou espanhol) serão traduzidos para o inglês e os submetidos em inglês serão traduzidos para o português gratuitamente pela revista.

Os manuscritos submetidos para apreciação serão encaminhados ao Editor, que fará uma análise inicial quanto aos padrões mínimos de exigências da revista e ao atendimento de todas as normas requeridas para envio dos originais. Aqueles que não apresentarem mérito, que contenham erros significativos de metodologia, ou não se enquadrem na política editorial

da revista, serão rejeitados não cabendo recurso. Após aprovação pelo Editor chefe ou de um dos editores por ele designados, o artigo será encaminhado para avaliação por dois ou mais revisores. Os revisores serão sempre de instituições diferentes da instituição de origem do manuscrito, sendo o anonimato garantido em todo processo editorial. As opiniões expressas nos artigos, inclusive as alterações solicitadas pelos revisores, serão de responsabilidade única dos autores. O prazo para análise é de 30 dias, podendo ser ampliado até 30 dias. Após o recebimento dos pareceres dos revisores, os autores terão o prazo de 60 dias para submeter a versão com as modificações sugeridas bem como a resposta ponto a ponto para cada um dos revisores. Caso essa submissão não ocorra num período de 6 meses o artigo será retirado do banco de dados e uma eventual re-submissão seguirá os trâmites de uma submissão inicial.

RBTI endossa todas as recomendações *da International Committee of Medical Journal Editors - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, atualizada em Abril de 2010 e disponível em http://www.icmje.org/urm_main.html.

Todos os manuscritos deverão vir acompanhados de carta **assinada por todos os autores**, autorizando sua publicação, transferindo os direitos autorais à revista e declarando que o mesmo é inédito, que não foi ou está sendo submetido à publicação em outro periódico.

A esta carta devem ser anexados:

- **Declaração de Conflito de Interesse**, quando pertinente. **A Declaração de Conflito de Interesses**, segundo Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1595/2000, veda que em artigo científico seja feita promoção ou propaganda de quaisquer produtos ou equipamentos comerciais. **Clique aqui para fazer o download.**
- **Certificado de Aprovação do Trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição** em que o mesmo foi realizado ou de outra que tenha CEP constituído.

- Informações sobre **eventuais fontes de financiamento da pesquisa**.
- Para todos os manuscritos que incluem informação ou fotografias clínicas onde os pacientes possam ser identificados individualmente, deve ser enviado Termo de Consentimento escrito e assinado de cada paciente ou familiar.

Quando relatando estudos em humanos, os autores deve indicar se os procedimentos do estudo estão de acordo com os padrões éticos definidos pelo Comitê responsável por estudos em humanos (institucional ou nacional, se aplicável) e de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2000. Quando se tratar estudos em animais, autores devem indicar se as diretrizes institucionais e/ou nacionais para cuidados e uso de animais de laboratório foram seguidas. Em qualquer pesquisa, clínica ou experimental, em humanos ou animais, essas informações devem constar da sessão Métodos.

CRITÉRIOS PARA AUTORIA

Somente pessoas que contribuíram diretamente para o conteúdo intelectual do artigo devem ser consideradas autoras, de acordo com os critérios:

1. elaborou a ideia inicial e planejou o trabalho ou interpretou os resultados finais OU
2. escreveu o artigo ou revisou sucessivas versões E
3. aprovou a versão final do artigo.

Posições administrativas, coleta de dados e estímulo não são considerados critérios para autoria e, quando cabível, devem constar apenas na sessão de agradecimentos.

PREPARO DOS MANUSCRITOS

Todos os artigos devem incluir:

Página título:

- Título completo do artigo

- Nomes completos, por extenso, de todos os autores
- Afiliação institucional de cada autor (apenas a principal, ou seja, aquela relacionada a instituição onde o trabalho foi produzido). O endereço completo (incluindo telefone, fax e e-mail) do autor para correspondência.
- O nome da instituição que deve ser considerada como responsável pelo envio do artigo.
- Fonte financiadora do projeto.
- Running title - Deve ser fornecido um título alternativo para o artigo, com no máximo 60 caracteres (com espaços). Esse nome deverá constar no cabeçalho de todas as folhas do artigo.
- Título de capa - Nos casos em que o título do artigo tenha mais de 100 caracteres (com espaços), deve ser fornecido um título alternativo, com no máximo 100 caracteres (com espaços) para constar da capa da revista.

RESUMO E ABSTRACT

Resumo: O resumo deve conter no máximo que 250 palavras, evitando-se ao máximo o uso de abreviaturas. Deve ser estruturado com os mesmos capítulos usados no texto principal (Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão) refletindo acuradamente o conteúdo do texto principal. Quando se tratar de artigos de revisão e relatos de casos o resumo não deve ser estruturado. Para Comentários o resumo não deve exceder 100 palavras.

Abstract: O resumo em inglês deverá ser feito apenas para aqueles artigos submetidos nessa língua. Artigos submetidos em português terão seu resumo traduzido para o inglês pela revista.

DESCRITORES

Devem ser fornecidos seis termos em português e inglês, que definam o assunto do trabalho. Devem ser, obrigatoriamente, baseados nos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), ou seja, MeSH (Medical SubjectHeadings) da National Library of Medicine, disponíveis no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>

TEXTO

Os artigos devem ser submetidos em arquivo word, com letra 12 Times New Roman e espaço duplo, inclusive em tabelas, legendas e referencias. Em todas as categorias de artigos, as citações no texto devem ser numéricas, sobrescrito e sequenciais.

- **Artigos Originais**

Os artigos originais são aqueles que trazem resultados de pesquisas. Devem ter no máximo 3.500 palavras no texto, descontadas folha de rosto, resumo, tabelas e referências. Artigos com maior número de palavras necessitam ser aprovados pelo editor. O número máximo de autores recomendado é de oito. Caso haja necessidade de incluir mais autores, deve vir acompanhado de justificativa, com explicitação da participação de cada um na produção do mesmo. Artigos originais deverão conter:

Introdução - esta sessão deve ser escrita de forma a se dirigir a pesquisadores sem conhecimento específico na área e deve claramente oferecer - e, se possível, ilustrar - a base para a pesquisa e seus objetivos. Relatos de pesquisa clínica devem, sempre que apropriado, incluir um resumo da pesquisa da literatura para indicar porque o estudo foi necessário e o que o estudo visa contribuir para o campo. Esta sessão deve terminar com uma breve declaração do que está sendo relatado no artigo.

Métodos - deve incluir o desenho do estudo, o cenário, o tipo de participantes ou materiais envolvidos, a clara descrição das intervenções e comparações, e o tipo de análise usada, incluindo o poder de cálculo, se apropriados.

Resultados - Os resultados devem ser apresentados em sequência lógica e clara. Os resultados da análise estatística devem incluir, quando apropriado, riscos relativo e absoluto ou reduções de risco, e intervalos de confiança.

Discussão - todos os resultados do trabalho devem ser discutidos e comparados com a literatura pertinente.

Conclusão - Deve discorrer claramente as conclusões principais da pesquisa e fornecer uma clara explicação da sua importância e relevância.

Referências - devem ser ordenadas por sequência de citação no texto e limitar-se a um máximo 40 referências. Ver abaixo normas para elaboração das referências.

- **Artigos de Revisão**

O artigo de revisão é uma descrição abrangente de certo aspecto de cuidado de saúde relevante ao escopo da revista. Deve conter não mais que 4.000 palavras (descontadas folha de rosto, resumo, tabelas e referências) e até 50 referências. Devem ser redigidos por autores de reconhecida experiência na área e o número de autores não deve exceder três, salvo justificativa a ser encaminhada a revista. As revisões podem ser: revisões científicas - descrevendo a ciência que têm impacto clínico; revisões "bancada a beira do leito" - descrevendo a ciência que suporta situações clínicas; revisões clínicas - descrevendo puramente situações clínicas. Nas

revisões é recomendado haver, também, o capítulo "Métodos" que relaciona as fontes de evidências usadas e as palavras chave usadas para realizar a busca da bibliografia. Revisões sistemáticas da literatura, que contenham estratégia de busca e resultados de forma apropriada são consideradas artigos originais.

- **Relato de Casos**

Relata casos de uma determinada situação médica, especialmente rara, descrevendo seus aspectos, história, condutas, etc, incluindo resumo não estruturado, breve introdução e revisão da literatura, descrição do caso e breve discussão. Deverá ter no máximo 2.000 palavras, com cinco autores e até dez referências.

- **Debates Clínicos Prós e Contras**

Dois autores convidados discutem suas diferentes opiniões sobre um assunto clínico específico. Os assuntos são levantados através de cenários clínicos escritos pelo editor de sessão. Cada autor é solicitado a escrever um artigo referenciado de 800-1000 palavras, descrevendo se eles concordam ou discordam com o cenário clínico (Pro ou Con). Os artigos contrários são mostrados aos autores para uma resposta de não mais que 150 palavras. Os autores sabem quem é seu oponente, mas não podem ver o artigo oposto até terem submetido o seu. Não deve haver mais que 15 referências no artigo de 500 palavras, e cinco referências na resposta de 150 palavras. Preferem-se referências de estudos aleatórios e controlados publicados nos últimos 2 anos.

- **Comentários**

São artigos de opinião escritos por especialistas e lidos pela comunidade médica em geral. Usualmente são feitos a convite dos editores, contudo, os não solicitados são bem vindos e serão rotineiramente avaliados para publicação. O objetivo do comentário é destacar algo, expandindo os assuntos destacados, e sugerir a sequência. Qualquer declaração deve ser acompanhada por uma referência, mas prefere-se que a lista de referências não exceda a 15. Para a leitura, as sentenças devem ser curtas e objetivas. Usar subtítulos para dividir o comentário em sessões. Devem ser curtos, com no máximo 800 a 1.000 palavras, excluindo o resumo e as referências. O número de autores não deve exceder dois, salvo justificativa.

- **Comentários de Pesquisas**

Os artigos de pesquisa recentes e relevantes podem ser comentados nessa sessão. Eles visam descrever as qualidades e/ou deficiências da pesquisa, e suas implicações mais amplas. O artigo de pesquisa discutido deve ser a primeira referência do comentário.

- **Cartas ao Editor**

Comentários em qualquer artigo publicado na revista, cabendo geralmente uma resposta do autor ou do editor. Não é permitida tréplica. Devem ter no máximo 500 palavras e até cinco referências. O artigo da RBTI ao qual a carta se refere deve ser citado no texto e nas referências. Os autores devem também enviar seus dados de identificação e endereço completo (incluindo

telefone, fax, e e-mail). Todas as cartas são editadas e enviadas para os autores antes da publicação.

- **Agradecimentos**

Os autores devem usar esta sessão para agradecer financiamentos da pesquisa, ajuda de organismos acadêmicos; de instituições de fomento; de colegas ou outros colaboradores. Os autores devem obter permissão de todos mencionados nos agradecimentos. Devem ser concisos não excedendo a 4 linhas.

REFERÊNCIAS

Devem ser atualizadas contendo, preferencialmente, os trabalhos mais relevantes publicados nos últimos cinco anos, sobre o tema. Não deve conter trabalhos não referidos no texto ou não publicados. As referências deverão ser numeradas consecutivamente, na ordem em que são mencionadas no texto **e identificadas com algarismos arábicos**. A apresentação deverá seguir o formato denominado "Vancouver Style", conforme modelos abaixo. Os títulos dos periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela National Library of Medicine, disponível em "ListofJournalIndexed in Index Medicus" no endereço eletrônico: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals>.

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Quando em número maior, citar os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

- **Artigos em Formato Impresso**

Dellinger RP, Vincent JL, Silva E, Townsend S, Bion J, Levy MM. Surviving sepsis in developing countries. Crit Care Med. 2008;36(8):2487-8.

Levy MM, Vincent JL, Jaeschke R, Parker MM, Rivers E, Beale R, et al. Surviving Sepsis Campaign: Guideline Clarification. Crit Care Med. 2008;36(8):2490-1.

- **Artigos em Formato Eletrônico**

Buerke M, Prondzinsky R. Levosimendan in cardiogenic shock: better than enoximone! Crit Care Med [Internet]. 2008 [cited 2008 Aug 23];36(8):2450-1. Available

from: <http://www.ccmjournal.com/pt/re/ccm/abstract.00003246-200808000-00038.htm>

Hecksher CA, Lacerda HR, Maciel MA. Características e evolução dos pacientes tratados com drotrecogina alfa e outras intervenções da campanha "Sobrevivendo à Sepsis" na prática clínica. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2008[citado 2008 Ago 23; 20(2): 135-43. Disponível em: . ISSN 0103-507X

- **Artigo de Suplemento**

Walker LK. Use of extracorporeal membrane oxygenation for preoperative stabilization of congenital diaphragmatic hernia. Crit Care Med. 1993;21 (Suppl. 1):S379-S380.

- **Livro**

Doyle AC. Biological mysteries solved. 2nd ed. London: Science Press; 1991.

- **Capítulo de Livro**

Lachmann B, van Daal GJ. Adult respiratory distress syndrome: animal models. In: Robertson B, van Golde LM. Pulmonary surfactant. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier; 1992. p. 635-66.

- **Resumo Publicado**

Varvinski AM, Findlay GP. Immediate complications of central venous cannulation in ICU [abstract]. CritCare. 2000;4(Suppl 1):P6.

- **Artigo "In Press"**

Beigel JH. Influenza.Crit Care Med.In press 2008.

TABELAS E FIGURAS

Todas as figuras e tabelas devem ser numeradas e mencionadas no texto na ordem que são citadas. Tabelas e figuras devem ser colocadas ao final do texto, após as referencias, uma em cada página, sendo as ultimas idealmente feitas em Microsoft Excel®, Tif ou JPG com **300 DPI**. Figuras que necessitem melhor resolução podem ser submetidas em arquivos separados. Figuras que contenham textos devem vir em arquivos abertos para que possam ser traduzidas. Caso isso não seja possível, o autor se responsabilizará pela tradução.

As grandezas, unidades e símbolos utilizados nas tabelas devem obedecer a nomenclatura nacional. As figuras devem vir acompanhadas de legenda explicativa dos resultados, permitindo a compreensão sem a consulta do texto.

A legenda das tabelas e figuras deve ser concisa, porém autoexplicativa, permitindo a compreensão sem a consulta do texto. As unidades de medida devem vir no corpo da tabela e os testes estatísticos indicados na legenda.

Fotografias de cirurgia e de biópsias onde foram utilizadas colorações e técnicas especiais, serão consideradas para impressão colorida, sendo o custo adicional de responsabilidade dos autores. Se as ilustrações já tiverem sido publicadas, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor ou editor,

A reprodução de figuras, quadros, gráficos e ou tabelas que não de origem do trabalho, devem mencionar a fonte de onde foram extraídas.

ABREVIATURAS E SIGLAS

O uso de abreviaturas deve ser evitado no título do trabalho, no resumo e no título das tabelas e figuras. Seu uso deve ser minimizado em todo o texto. Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. No rodapé das figuras e tabelas devem ser discriminados o significado das abreviaturas, símbolos e outros sinais.

ENVIO DO MANUSCRITO

Os artigos deverão ser submetidos através do email: **rbti.artigos@amib.org.br**

© 2008 Associação de Medicina Intensiva Brasileira - AMIB

A qualidade das figuras, gráficos e fotos são de responsabilidade exclusiva dos autores

A correspondência para publicação deve ser endereçada para:

RBTI - Revista Brasileira de Terapia Intensiva

BJIC - Brazilian Journal of Intensive Care

Associação de Medicina Intensiva Brasileira

Rua Arminda 93 7a andar- Vila Olimpia- CEP 04545-100 - São Paulo - SP

FICHA DE AVALIAÇÃO FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

1º. Análise quanto à forma (O TCC deve ser elaborado pelas Normas do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina);

2º. Quanto ao conteúdo;

3º. Apresentação oral;

4º. Material didático utilizado na apresentação;

5º. Tempo de apresentação:

- 15 minutos para o aluno;

- 05 minutos para cada membro da Banca;

- 05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR: _____

NOTA

1. FORMA

2. CONTEÚDO

3. APRESENTAÇÃO ORAL

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO

MÉDIA: _____ (_____)

Assinatura: _____